

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1931-1932. — N° 60

AU SUJET

DES

ICHTYO-SULFONATES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 18 décembre 1931

PAR

Joseph-François-Marie-Denis-Maurice BRUN

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE,

Né à TOULOUSE (Haute-Garonne), le 18 février 1908.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CARLES, professeur.....	Président.
		SELLIER, professeur.....	Juges.
		CREYX, agrégé.....	
		DAMADE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1931-1932. — N° 60

AU SUJET

DES

ICHTYO-SULFONATES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 18 décembre 1931

PAR

Joseph-François-Marie-Denis-Maurice BRUN

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

Né à TOULOUSE (Haute-Garonne), le 18 février 1908.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CARLES, professeur.....	Président.
		SELLIER, professeur.....	Juges.
		CREYX, agrégé.....	
		DAMADE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSE, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE,
BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS, AUCHÉ.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.....	GARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.....	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.....	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.....	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.....	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. MICHELEAU (Médecine générale), MURATET (Anatomie pathologique), GOLSE (Pharmacie).

LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.....	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.....	GOLSE.
Accouchements.....	RIVIÈRE.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....	CABANNES.		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MON GRAND-ONCLE

LE DOCTEUR LOUIS ALBERT

A TOUS LES MIENS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de santé de la Marine et des Colonies,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF MIRGUET

*Sous-Directeur de l'Ecole principale du Service de santé
de la Marine et des Colonies,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier d'Académie.*

A MES PROFESSEURS DE LA FACULTE, DES HOPITAUX
ET DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MONSIEUR LE DOCTEUR LEURET

*Médecin des Hôpitaux,
Chargé des travaux pratiques de Pharmacologie
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

A MONSIEUR ALBERT FAU

Que nous remercions ici pour ses traductions d'allemand.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. CARLES

*Professeur de thérapeutique et de pathologie générale
à la Faculté de médecine de Bordeaux,
Médecin des hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

AU SUJET

DES

ICHTYO-SULFONATES

INTRODUCTION

Pratiquement, le domaine de l'Ichtyol se limite à quelques dermatoses, quelques affections gynécologiques; encore n'y est-il pas indispensable.

Or, c'est un produit dont l'usage fut curieusement étendu à presque toutes les affections médicales ou chirurgicales. Pendant des années, il fut le sujet d'un nombre énorme d'articles qui le louaient de façon extravagante, puis survint une réaction causée par de nombreux mécomptes. Nous avons essayé de rassembler, de résumer et de comparer un certain nombre de documents sur la question, parus à peu près tous dans les revues étrangères, car les articles français n'existent qu'en très petit nombre.

Ce genre d'étude n'est pas nouveau : Egasse (1891), Mac Murthy (1913), l'ont effectué déjà. Nous ne parlerons pas des volumes publicitaires, donc sujets à caution, de la maison américaine Merck et de la maison allemande Cordes-Hermann.

En tout cas, ces études sont anciennes ou incomplètes et nous croyons que celle-ci ne fait pas avec elles double emploi, d'autant plus que nous avons :

1° Insisté sur les documents les plus récents : il en existe un certain nombre dans la presse médicale italienne, allemande, de 1929-1930;

2° Passé rapidement sur les usages trop connus de l'Ichtyol, en gynécologie par exemple;

3° Développé, au contraire, des chapitres comme celui de la tuberculose; il n'existait, à notre connaissance, que des articles isolés;

4° Essayé cependant de donner un recueil assez complet des divers usages de l'Ichtyol;

5° Enfin, comme ce sont surtout les traductions qui nous ont servi, nous espérons faire connaître quelques détails intéressants, perdus dans une revue étrangère, comme le fait remarquer le professeur G. Portmann.

« J'ai pu me rendre compte de la difficulté que nous avons à connaître, d'un pays à l'autre, notre mutuelle production scientifique. Cela tient à plusieurs raisons, dont la principale paraît être l'augmentation numérique incessante de la presse médicale. Contrairement à ce que l'on pourrait supposer de prime abord, la multiplicité des journaux et revues atteint, semble-t-il, un but opposé à celui que l'on désirait obtenir en les créant. Loin d'aider à la diffusion de la production mondiale, elle limite de plus en plus cette diffusion, pour le plus grand dommage du progrès scientifique. »

QUELQUES OPINIONS SUR L'« ICHTYOL »

L'Ichtyol paraît un produit mal défini, ayant une valeur médiocre, susceptible tout au plus de rendre des services comme topique dans les affections génitales et les maladies de la peau.

BARDET (*Formulaire des nouveaux remèdes*, 1892).

J'ai consacré beaucoup de mon temps à l'Ichtyol, et de soigneuses recherches m'ont convaincu que nous possédons un agent thérapeutique de grande valeur.

BURNETT (*The Lancet*, 1904).

Si l'on se rapporte à un long mémoire de Bouchareff, l'Ichtyol n'aurait aucune valeur comme médicament interne.

DUPUY (*Cours de pharmacie*, 1904).

Les partisans de l'Ichtyol ont trop suivi à la lettre la boutade de cet ironiste qui disait : « Hâtez-vous de prendre ce remède pendant qu'il guérit ».

CHEINISSE (*Presse médicale*, 1924).

Le fait que l'Ichtyol ait été supprimé de la liste des remèdes permis aux Etats-Unis doit hautement surprendre et ne se laisse expliquer que par l'ignorance d'un effet spécial de l'Ichtyol, qui l'élève presque au rang d'un agent spécifique, à savoir son action sur la furonculose.

KISSMEYER (*Ann. de dermat. et de syphil.*, 1926).

En ce qui concerne la tuberculose pulmonaire, nous nous intéresserons à l'Ichtyol comme à tout médicament qui nous donne des chances de succès, même s'il ne s'agit que de succès symptomatiques.

E. MELZER (*Zeit. für Tuberkulose*, 1929).

On n'est donc, pas plus aujourd'hui qu'autrefois, nullement d'accord sur la valeur de l'Ichtyol. Citons encore quelques contradictions : Pour Hare, l'Ichtyol est « sans doute une des plus remarquables substances introduites dans la médecine ». Par contre, on peut lire dans « l'United States dispensatory » que, d'aussi loin qu'on le connaît, l'Ichtyol n'a pas d'action générale sérieuse. Enfin Cushny prévoit « que la sphère de son utilisation sera plus tard très réduite, si même il ne disparaît pas complètement de la thérapeutique ».

SON ORIGINE — SA PLACE ACTUELLE

Il existe dans le Tyrol certaines roches, nommées « Stinkstein » pour leur odeur désagréable. Leur premier emploi thérapeutique remonterait à 1350. On en retirait alors, par distillation sèche, une sorte d'huile sulfurée, cela très simplement : les débris de roche placés dans des vases de 3 à 4 mètres de haut, ceux-ci portés au rouge cerise, les vapeurs condensées dans un réservoir. C'était tout.

En 1883, les « Stinkstein », qui n'étaient que remède populaire, furent prises au sérieux, particulièrement par Unna, mais on les présenta d'une autre manière : Le produit de distillation, traité par l'acide sulfurique d'abord, l'ammoniacal ensuite, devint l'Ichtyol ou sulfo-ichtyolate d'ammonium.

Il devait ce nom aux empreintes visibles dans la roche. Elles témoigneraient d'une origine bizarre de celle-ci. Des amas de poissons, formés à un âge quelconque de la préhistoire, modifiés par le temps, la constitueraient en grande part.

Les médecins, le public, furent pris d'un bel enthousiasme pour cette « pierre à huile ». La curieuse source du remède, l'ancienneté de son emploi, n'en étaient pas les seules causes ; la société allemande Cordes-Hermanni lança l'Ichtyol avec autant de soin qu'une tuberculine ou toute autre *thérapie stérilisans magna*. La première communication faite par Unna mentionne d'ailleurs des succès dans « plus de trente cas d'eczéma, dans plusieurs cas d'acné rosacée, dans un cas de favus chez un enfant de quatre ans, guéri en trois

semaines par l'usage d'une pommade composée d'Ichtyol et de vaseline. L'Ichtyol est souverain contre le prurit et la douleur de l'eczéma. » Enfin le rhumatisme articulaire aigu et chronique, le coryza, la grippe, la bronchite chronique avec fièvre et douleurs articulaires généralisées, la laryngite et l'angine, bénéficièrent de pommades et d'inhalations.

Introduit en gynécologie sous l'influence de W. Freund, l'Ichtyol s'y fit une large place. On peut lire « qu'il passe à juste titre pour le meilleur médicament dans cette spécialité, que le plus grand nombre des médecins s'en sert malgré sa mauvaise odeur et ses dangers d'intolérance (?), parce qu'il a fait ses preuves et que c'est un médicament connu » (Thèse Rousseau, 1904.)

En revanche, Bardet, à la Société de thérapeutique, déclare à cette époque : « même réduit au seul usage dermato-gynécologique, c'est un produit pour le moins inutile, d'autres, mieux définis, le remplaçant avec avantage. »

De cette double série d'opinions, l'une fait de l'Ichtyol un moyen thérapeutique de premier ordre; l'autre lui refuse toute valeur dans son domaine classique, à plus forte raison dans l'autre. Cela nous le savons, et le désaccord existe toujours.

Voici maintenant quelques lignes, d'ailleurs indignées, témoignant du succès commercial du produit :

« A côté de la dermatologie et de la gynécologie, d'autres spécialités, telles que l'urologie, l'oto-rhino-laryngologie, l'ophtalmologie, furent bientôt tributaires de l'Ichtyol.

» Les blennorrhagies, les cystites furent traitées par des injections et des lavages à l'Ichtyol. Des laryngites et des pharyngites aiguës furent soumises à des pulvérisations de solutions aqueuses d'Ichtyol, à des gargarismes ichtyolés. L'ozène fut traité par des injections et des badigeonnages intranasaux d'Ichtyol. Des conjonctivites granuleuses et des kératites subirent l'Ichtyol en instillations, en badigeonnages, en application de pommades, etc. Les affections et les lésions les plus disparates, en commençant par les brûlures,

les fissures de l'anus, les gerçures du sein, les excoriations des pieds, en finissant par la tuberculose pulmonaire, furent considérées comme justiciables de l'Ichtyol.

» Avec cela il fut employé à l'intérieur dans la bronchite chronique infantile, la scarlatine, la coqueluche, l'urticaire, le mycosis fongoïde, les affections rhumatismales, les névralgies et en particulier la sciatique, la chylurie, etc.

» En gynécologie l'Ichtyol fut appliqué *larga manu* sous forme de badigeon intra-utérin, de tampons, de suppositoires, de frictions sur la paroi abdominale. Certaines métrites et ovarites étaient même traitées par l'usage interne de l'Ichtyol. »

Cette vogue a bien diminué, mais, au début de la guerre, soit trente-deux ans après sa création, le produit conservait une grande faveur auprès du corps médical français. Quand il fallut, en effet, remplacer les produits d'origine allemande par les produits nationaux analogues, on ne s'inquiéta que des plus utiles. Sur deux cent cinquante, une trentaine seulement furent retenus comme de valeur réelle, dont l'Ichtyol, et, par sa consommation dans les divers services hospitaliers, il occupait le deuxième rang des produits allemands (Aspirine: 347 kilos, Ichtyol: 301 kilos, Urotropine: 467 kilos), etc.

En revanche, aux Etats-Unis, l'Ichtyol a été purement et simplement éliminé de la liste des spécialités usuelles, ceci, en 1924, de la façon suivante :

La maison Merck, l'ayant introduit sur le marché américain, élargissait un peu trop son rôle. Rhumatisme, érysipèle, blennorragie, auraient été justiciables de l'Ichtyol exclusif.

Ceci pouvait être dangereux pour les malades, et l'American medical Association pria le fabricant de limiter sa publicité. Devant son refus, l'Ichtyol fut rayé de la liste des « News and non official remedies », médicaments qui, sans être de la pharmacopée officielle, sont pourtant « corrects ».

La décision ne fut prise qu'après enquête. Celle-ci, entreprise par Soma Weiss, assistant de pharmacologie, comprenait : 1° Une étude critique d'une trentaine de travaux; 2° Un questionnaire adressé à un certain nombre de médecins.

De la première partie résulterait que l'Ichtyol n'est qu'un antiseptique faible et décongestionnant quelque peu les muqueuses enflammées. La plus grande confusion, ajoute l'auteur, existe à son sujet. Certains croient qu'il agit au même titre que le soufre; rien n'est plus hypothétique. De plus, il est souvent associé à d'autres médicaments et les résultats peuvent être dus à ces derniers ou même à l'évolution naturelle de la maladie. Enfin, les premiers travaux étaient favorables à l'Ichtyol, les récents ne le sont plus. Ajoutons à cela que certains ne furent basés que sur de très rares observations, une parfois.

Pour ce qui est du questionnaire, sur 24 réponses, 4 seulement furent franchement favorables et rien qu'au sujet des propriétés kératoplastiques et antiseptiques. Les autres condamnaient l'usage de l'Ichtyol.

« Est-ce donc par une sorte de malentendu qu'il fut recommandé dans les affections les plus diverses ? L'histoire de cette vaste illusion thérapeutique nous a paru très instructive et mérite d'être méditée. » (Cheinisse.)

CONSTITUTION CHIMIQUE — DERIVES — SUCCEDANES

On n'utilise que les roches de Seefeld (Tyrol), les plus riches en soufre. Elles sont soumises à la distillation sèche, ce qui donne un goudron et une huile. Cette dernière est redistillée, puis traitée par l'acide sulfurique. Au cours de cette opération se produirait l'acide « Ichtyo sulfonique ». On le neutralise par l'ammoniaque en même temps que l'acide sulfurique en excès. L'évaporation, enfin, donne une sorte d'extrait mou, qui est l'Ichtyol officinal.

Il est formé de sulfate d'ammoniaque, de sulfo-ichtyolate d'ammonium, de combinaisons organiques de soufre et d'impuretés diverses : phénols, brome, iode, sels minéraux, produits empyreumatiques.

C'est la fabrication allemande, mais il existe actuellement des Ichtyols français, sous les noms de Lithol, Bitumol, Sulfoléol; ils sont fabriqués soit par synthèse, soit aux dépens de minerai semblable à celui de Seefeld. Il en existe aux environs d'Autun et dans le département de l'Ain.

D'ailleurs, les exigences du Codex français pour un Ichtyol officinal ne concernent que la teneur en soufre. Certains auteurs (Samberger) prétendent que l'Ichtyol agirait moins par le soufre qui le forme que par les impuretés qui lui sont mélangées.

Quoi qu'il en soit, nous voyons que le sulfo-ichtyolate d'ammonium ne peut être qu'un produit mal défini, d'action variable, puisqu'il existe divers échantillons de roche et divers procédés de fabrication.

En neutralisant l'acide Ichtyo-sulfonique par le sodium, le calcium, le lithium, le fer, le zinc, le mercure, l'argent, nous avons une autre série de dérivés plus ou moins utiles en thérapeutique (Ferrichtyol, Ichtargan, etc.). D'autre part, si l'on traite par l'alcool l'Ichtyo-sulfonate d'ammonium, on extrait une substance spéciale, l'Anytine, qui réussit à rendre solubles dans l'eau certains corps, tels les phénols, les crésols, la plupart des huiles volatiles et des camphres. Ces solutions aqueuses ainsi obtenues sont les anytols (crésol, gaïacol, eucalyptol, wintergreen, iodine-anytol). Ce sont déjà des corps très éloignés de l'Ichtyol, celui-ci ne faisant que leur fournir un principe nécessaire à leur solubilité.

A côté, nous avons la série de dérivés de l'Ichtyol, plus agréables que le produit lui-même. C'est d'abord l'Ichtalbine, solution aqueuse d'Ichtyol et d'albumine, précipitée, lavée à l'alcool et à l'eau, puis desséchée. Elle ne se décompose que dans l'intestin et ne donne pas ainsi d'intolérance gastrique. L'Eutirsol est un Ichtyol décoloré, puis désodorisé, pour usage externe pratique.

L'Ichtyol a été combiné ou mélangé au formol (Ichtoform) à la créosote, ou gaïacol, à la piperazine (Ichtyolidine), au carbonate de créosote (Ichtyosot).

Enfin, partant du fait que l'Ichtyol n'est, après tout, qu'un produit sulfuré-sulfoné, on a cherché, dans un but de concurrence, à lui opposer les médicaments suivants :

Le Thiol, création et brevets de Jacobsen. C'est de l'huile de gaz ordinaire sulfurée puis sulfonée.

Les tuménols, préconisés par Neisser (de Breslau) et préparés à partir d'une roche bitumineuse non sulfurée.

Le Thigénol obtenu par l'acide sulfurique agissant sur l'huile d'amandes douces. Il est d'usage courant (Spécialité Roche.)

Citons enfin le Thran médical, employé en Allemagne. C'est une huile de poisson chauffée à 250 degrés avec de la fleur de soufre.

La lanoline sulfurée s'obtient en chauffant de l'huile de

lin avec de la fleur de soufre. Elle rappelle le vieux baume de soufre simple.

Au surplus, la plupart de ces produits sont actuellement introuvables. Il nous a été impossible de nous procurer des anytols, même auprès des maisons allemandes, et l'on a vu disparaître de la liste des spécialités françaises les Ichtyogaïacol (Vigier), Ichtoforme, Ichtagan (Société française de produits sanitaires et antiseptiques), Ichthalbine (Buchet). Tout cela n'a donc guère qu'un intérêt rétrospectif.

DU POUVOIR ANTISEPTIQUE DE L'ICHTYOL

Cette propriété intéressant aussi bien la dermatologie que la gynécologie, l'ophtalmologie, l'oto-rhino, etc., nous la plaçons en dehors de tous ces chapitres. Voici les résultats obtenus par Abel :

1° L'Ichtyol, en solution faible, tue en très peu de temps, avec certitude, les cocci-pyogènes, celui de l'érysipèle en particulier.

2° Les staphylocoques, le pyocyanique, le typhique, le charbon, le choléra, ont un pouvoir de résistance bien marqué, tel qu'il faut quatre heures pour les tuer.

3° De faibles solutions d'Ichtyol peuvent conserver des bactéries virulentes; aussi ne faut-il employer que des solutions fraîches ou bouillies avant l'usage.

Pour Nussbaum, c'est en desséchant les tissus (disparition de l'œdème, de la congestion) que l'Ichtyol gêne le développement des bactéries. Il agirait donc comme antiseptique de façon très indirecte.

Au cours de son ouvrage *Ichtyol et Résorcine*, Unna veut établir que l'Ichtyol ne peut pas être comparé à des antiseptiques comme l'Iodoforme, le bichlorure de mercure, mais qu'il est plus utile qu'eux dans le traitement des blessures et des suppurations, à cause de ses propriétés astringentes, desséchantes et kératoplastiques.

Pour l'usage interne, comme le fait remarquer Burnett, ce n'est pas une raison parce que l'Ichtyol pur tue le bacille tuberculeux pour qu'il agisse de même dilué dans la masse sanguine.

En définitive, l'Ichtyol, antiseptique faible, tue quelques microbes de façon directe, mais, plus souvent, transforme le terrain qui les subit, le rend inapte à leur développement.

LES DIVERS USAGES DE L'ICHTYOL

I. — L'Ichtyol dans les affections de la peau.

Il y est d'un usage courant. On retrouve dans chaque formulaire les pâtes, les pommades contenant l'Ichtyol, à côté de l'oxyde de zinc, de la résorcine, de l'acide salicylique, etc.

L'Ichtyol agirait, si l'on rassemble tous les pouvoirs qu'on a bien voulu lui prêter :

1° Comme un réducteur faible, très inférieur à l'acide pyrogallique, la chrysarobine, la résorcine (Unna), d'autre part, beaucoup moins irritant. Par ce pouvoir réducteur, il se combine avec l'oxygène de l'épiderme, produisant ainsi une légère contraction, un tassement des *stratum corneum*, *lucidum*, *granulosum*, en même temps qu'une mitose accrue du *stratum germinativum*. Il agit donc au delà de la couche cornée, cela comme toute substance soluble dans l'eau et les huiles. Cette action réductrice, d'une grosse valeur en dermatologie, expliquerait plus ou moins les autres effets, à savoir :

2° Son pouvoir kératoplastique. Il transforme la couche cornée en une substance solide sèche, résistante, ce que l'on voit très facilement après application sur une plaque d'intertrigo.

3° C'est un exfoliant, d'où sa valeur dans les maladies de la peau caractérisées par une infection parasitaire de la couche cornée. Le *stratum corneum*, les couches sous-jacentes se resserrent, se dessèchent, s'écailent et tombent, entraînant les colonies microbiennes dont elles débarrassent l'épiderme.

4° Il est astringent et dessiccant. La contraction des espaces

lymphatiques intercellulaires exprimant le liquide qu'ils contiennent, dessèche un épiderme infiltré.

5° C'est un vaso-constricteur. L'action est bien admise, l'explication est en suspens. Va-t-il faire contracter directement l'endothélium des capillaires ? Toujours est-il que certains ont une confiance sans borne dans ce pouvoir. Unna recommande le collodion à l'Ichtyol pour la cure des angio-mes infantiles. Il aurait obtenu de bons résultats que Jessner préfère attribuer à l'action mécanique exercée par le collodion contractile.

6° Il calme la douleur, le prurit, parce que, diminuant la tension et l'œdème, il soustrait à leur influence les terminaisons nerveuses.

Au total, rien qu'en faisant contracter les diverses assises épidermiques par son pouvoir réducteur, il brise et tasse la couche cornée, resserre les espaces lymphatiques, supprime ainsi la douleur, le prurit, l'infiltration. Joignons à cela son pouvoir vaso-constricteur, son pouvoir antiseptique et voyons si des succès réels correspondent bien à ces propriétés.

1° *Eczéma*. Mettons à part l'eczéma aigu, l'Ichtyol en est généralement proscrit. Mettons à part l'intertrigo, il y agirait de façon « splendide » (Mac Murthy). Pour tous les autres genres d'eczéma, il donne tantôt de bons résultats, tantôt de mauvais, d'après Chatelan.

Il n'est pas indispensable pour Bardet. En tout cas, c'est une très ancienne indication, basée sur les trente malades d'Unna, qui recommande pour l'eczéma récent une onction de pommade à 40 p. 100 d'Ichtyol, pour l'ancien avec forte infiltration un mélange à parties égales d'Ichtyol et teinture de savon vert avec 2 à 10 p. 100 d'acide salicylique. Dans un précis moderne comme le consultaire de Segard (1929), l'Ichtyol *vrai* se trouve indiqué au premier rang des réducteurs dans les éruptions torpides d'eczéma vulgaire, papulo-vésiculeux, séborrhéique, impétiginisé, etc. Il est mélangé en proportions variables à des pâtes d'oxyde de zinc.

Au fond, c'est une indication bien courante sur laquelle il est inutile d'insister.

2° *Acné*. L'Ichtyol est moins recommandé dans les cas ordinaires avec inflammation modérée que dans les acnés à pustules nombreuses. Il serait alors bien supérieur à l'acide salicylique, la résorcine, etc. Dans l'acné induré, il aiderait bien à la résorption des infiltrats.

Il peut faire avorter certaines poussées périodiques : « J'ai plusieurs fois (Mac Murthy) été consulté par de jeunes femmes désespérées par l'apparition de ces lésions immédiatement avant le début de leurs périodes menstruelles. Deux de mes malades masculins souffraient de lésions acnéiques du front, chaque fois que les sports de plein air les contraignaient à porter des coiffures étroites. Une solution à 50 p. 100 d'Ichtyol, appliquée dès le début, enraya *presque* toujours la poussée.

C'est encore dans l'acné rosacée que l'effet serait le meilleur. Chatelan use de solutions à 10,25 p. 100, y joint l'usage interne du remède, recommande enfin de ne pas oublier les prescriptions hygiéniques (régime, état gastro-intestinal). Notons que pour d'autres, l'Ichtyol serait bien moins bon dans l'acné rosacé que dans l'acné vulgaire.

L'Ichtyol agirait, aussi bien que dans la couperose, dans les colorations de la peau résultant d'un traumatisme, par exemple les yeux « au beurre noir » des boxeurs (Mac Murthy).

3° *Erysipèle*. Les partisans de l'Ichtyol prétendent :

a) Qu'il empêche le développement du streptocoque de Fehleissen, soit par action réductrice sur les tissus, soit par action directe sur la bactérie, soit par les deux.

b) L'Ichtyol raccourcit de 50 p. 100 la durée de la maladie, la réduisant à trois ou quatre jours, s'il est employé dès le début.

c) L'intensité de la maladie est atténuée, comme on peut le voir par la température plus basse.

Pour d'autres, la maladie est tellement capricieuse que les améliorations observées ne doivent être attribuées au remède qu'avec beaucoup de circonspection.

Voici, en tout cas, le procédé recommandé : On doit laver la peau soigneusement et doucement, puis la badigeonner et la recouvrir de charpie, celle-ci généreusement imprégnée d'Ichtyol. Protéger aussi le nez et la gorge avec des solutions du même produit.

Unna signale l'utilité de l'Ichtyol dans l'érysipèle migrant. Comme le produit n'est pas toxique, pas irritant, on peut l'employer sans danger sur une grande étendue du corps.

4° *Furoncles*. Nous serions là, d'après Kissmeyer, en présence d'une indication majeure de l'Ichtyol. « Pour celui qui a seulement une fois essayé ce produit contre la furonculose et observé ses effets presque toujours éclatants dans le traitement de cette maladie, il est étonnant et presque déconcertant de voir comme ce traitement semble peu connu des praticiens et peu mentionné dans les livres. »

L'auteur conseille le procédé suivant : Nettoyer le furoncle avec alcool et teinture d'iode, puis mettre l'Ichtyol sur le furoncle et sur une zone de 1 ou 2 centimètres autour; ensuite une mince couche de ouate. Celle-ci colle très bien à la peau faisant avec l'Ichtyol un petit pansement; sur lequel, au bout de quelques minutes, le malade peut s'habiller. Le jour suivant, enlever tout cela à l'eau tiède et recommencer si l'état du furoncle l'exige. Cette méthode serait suffisante pour faire disparaître un furoncle naissant, faire mûrir rapidement les autres, les dessécher une fois le pus formé et évacué. Les avantages sont la grande facilité d'application (sur une surface furonculeuse, on évite, en effet, les grands pansements, chaque point étant traité à part). La couche sèche d'ouate et d'Ichtyol isole le furoncle et prévient sa dissémination. Enfin l'effet est presque spécifique.

5° *Anthrax*. Rosembaum les traite de cette façon : il applique six à huit épaisseurs de gaze, qui ont été recouvertes chacune d'une forte couche d'Ichtyol à 10 p. 100. Cette sorte d'emplâtre est recouvert et maintenu pour éviter le frottement. On ne l'enlève qu'au bout de deux jours. A ce moment « les noyaux sont séparés par leurs vallées respectives ». (Cf

renouvelle l'application et, après deux autres jours, les bourbillons, libres dans leurs cavités, s'enlèvent sans douleur pour le malade.

La guérison est alors rapide, les cicatrices peu nombreuses et peu visibles.

6° *Engelures*. L'Ichtyol, ayant action sur les capillaires, peut influencer une circulation défectueuse.

Laver les parties une à trois fois par jour dans de l'eau très chaude, sécher, laver à l'alcool, appliquer l'Ichtyol à 40, 25, 50 p. 100, seul ou combiné avec des stimulants cutanés anodins (huile camphrée, baume du Pérou, essence de térébenthine). C'est le procédé de Lorenz qui, dans le cas de peau crevassée, très douloureuse, recommande les pansements humides avec une solution d'Ichtyol à 1 p. 100.

7° *Brûlures*. Ce serait un excellent remède : vaso-constricteur, desséchant, astringent, antiphlogistique, analgésique; il est encore précieux parce qu'il protège mécaniquement la surface malade. Klotz l'emploie à 50 p. 100 dans l'eau pour des brûlures des premier et deuxième degrés. La douleur est réduite sur-le-champ et ne reparait plus. Quand l'application est très précoce sur les brûlures superficielles, très rapidement l'hyperémie disparaît, et la couche cornée desquame pour faire place à un nouvel épiderme. Les brûlures du deuxième degré, même étendues, même les phlyctènes rompues, sont très favorablement influencées : La douleur disparaît avec l'hyperémie et la régénération épithéliale commence de suite.

8° *Urticaire*. Cette indication se retrouve souvent dans les formulaires, sans autre détail. D'après Cheinisse, elle reposerait sur une base bien fragile : un médecin suisse atteint d'urticaire avala un cachet contenant 20 centigrammes d'Ichtyol; une demi-heure après, l'éruption avait disparu. Cette observation unique et personnelle lui parut suffisante pour conclure à un pouvoir spécifique de l'Ichtyol.

9° *Ulcère de jambes*. Dans le cas où les ulcères sont en rapport avec une certaine stase circulatoire, l'Ichtyol, vaso-

constricteur, peut avoir de l'influence. Ainsi, pour l'eczéma des jambes, si souvent associé à la congestion passive et aux varices, Dreuw employait : Ichtyol, 5 à 10 grammes; soufre précipité, 10 grammes; pâte de Lassar, 100 grammes. C'est à la fois absorbant, desséchant et antiseptique. La guérison serait rapide. Unna prétend qu'ayant prescrit 60 centigrammes à 1 gramme d'Ichtyol en pilules quotidiennes et des onctions de vaseline à 10 p. 100, il obtint de meilleurs résultats qu'avec n'importe quels traitements connus.

10° *Blessures*. Besdjetneff traite les blessures septiques par la teinture d'iode et badigeonne d'Ichtyol les surfaces environnantes. Il croit arrêter l'érysipèle et toute autre infection partie de la blessure.

11° *Lymphangite*. Lutembacher, Ackerman, emploient soit des pansements humides à 5 ou 10 p. 100 d'Ichtyol, soit des pommades à 25 p. 100. La rougeur et l'infiltration disparaissent rapidement.

12° *Adénite*. Merck recommande des onctions d'Ichtyol pur, trois fois par jour.

13° *Mycosis fungoïde*. Menahem Hodara, dans un premier cas, donne 5 centigrammes à 1 g. 5 d'Ichtyol par jour. Amélioration de l'état général, diminution de l'érythrodermie et des tumeurs. Dans le deuxième cas, il passa localement du collodion à l'Ichtyol. Le prurit cessa. Les surfaces malades redevinrent normales.

14° *Psoriasis*. Encore un de ces cas où l'on n'est pas très fixé. Unna n'obtint rien du tout, ce qui n'empêche pas les formulaires de lui attribuer cette indication.

A côté de l'application externe, l'usage interne de l'Ichtyol en dermatologie a été préconisé souvent, et ces derniers temps, par Oppenheim. Il insiste d'abord sur le rôle modeste joué par ce mode d'administration : seul l'arsenic est d'usage courant, or, l'Ichtyol mériterait de prendre place aux côtés de celui-ci comme « un produit de premier ordre, extraordinairement approprié ». D'autant plus que le malade réclame des *dépuratifs* avec insistance et qu'il faut bien le satisfaire.

Oppenheim se sert d'Ichtyol-calcium, bien supporté par l'estomac. Il serait très bon dans l'acné vulgaire et rosacé, les furoncles (mais sans dispenser de la médication externe). Excellent pour les maladies urticariennes. L'eczéma séborrhéique vaut la peine d'un essai. Enfin on n'obtient pas grand'chose dans le psoriasis et le prurigo.

Comme variantes de l'Ichtyol, nous trouvons :

1° L'Ichtyol vasogène. Il s'agit d'une vaseline oxygénée contenant 10 à 20 p. 100 d'Ichtyol. Les résultats, dans douze cas d'eczéma, ont été « favorables, prompts, énergiques, supérieurs à ceux des autres préparations ». L'Ichtyol vasogène ayant à dose faible des propriétés dessiccantes, et, à dose forte, des propriétés émollientes, il agirait aussi bien dans l'eczéma humide que dans le sec (R. Gomez).

2° L'Eutirsol, nouveau produit allemand, est formé d'huile de schiste du Tyrol, brute, mais soumise à des procédés de décoloration; l'odeur est presque nulle. Il permet « à l'employé de bureau de ne pas être repoussant, comme il ne manquerait pas de l'être, badigeonné d'Ichtyol sur des parties apparentes ». Les résultats obtenus par Schmidt sur deux cents malades des hôpitaux de Berlin, et en clientèle, sont les suivants : Résultats parfaits dans les furoncles, les abcès, les panaris incisés, les lymphangites de toute origine. L'Eutirsol est particulièrement précieux en hiver où les pansements humides sont impossibles dans un traitement ambulatoire. Il s'est montré bien moins douloureux que des pansements secs dans certaines blessures faites par des scies mécaniques, blessures à bords déchiquetés, de mauvais aspect, avec des points de nécrose; de plus, il les nettoie bien et procure une excellente cicatrisation. Dans quelques cas de fractures, de panaris, laissant des séquestres, des fistules, l'élimination des débris osseux s'est produite dans quatre cas sur dix. Dans deux cas d'ulcère de jambe, cicatrisation rapide. Tout de même, l'Eutirsol n'a pas été employé seul, mais combiné, soit avec la levure de bière, soit avec le vaccin antistaphylo., soit, dans le dernier cas, avec l'hyperé-

mie passive par la méthode de Bier. Au surplus, d'après les dernières conclusions, l'Eutirsol n'aurait rien de nouveau que sa présentation; il s'emploie au même titre que tout l'arsenal médical sulfureux.

3° En revanche, un autre produit allemand tout récent donnerait des résultats qui lui seraient bien particuliers, c'est l'Ichtoxyl de Samberger. Il aurait une action « kapillartonsischen » remarquable et donnerait des résultats *certain*s dans la maladie de Raynaud, l'*erythrocyanosis crurum puellarum*, la sclérodermie. Avec cela, bons résultats dans les engelures, les furoncles. Des eczémas chroniques secs, ayant résisté à tous les moyens, ont été soulagés en quelques heures. La guérison a été complète en une dizaine de jours et, quatre mois après, il n'était pas survenu de récidives.

Autres indications favorables : l'eczéma séborrhéique, le pityriasis rosé, certaines épidermophyties, quelques cas d'eczéma des ménagères.

Cet Ichtoxyl serait un « ichtyol acide ». Samberger considère que cette acidité est d'une action particulièrement favorable sur les capillaires. Pour Ritter et Karemborg elle augmenterait simplement le pouvoir du soufre. On a voulu l'accroître encore par l'adjonction d'acide salicylique.

4° Ce nouveau produit, le Saloxyl, aurait une action bactéricide assez grande et serait excellent pour le psoriasis, surtout à forme séborrhéique.

5° Deux autres produits sont d'un usage plus ancien :

a) L'Ichtoforme : Burnett, l'employant sous forme de poudre, a pu guérir des ulcères variqueux. Il dit ne rien connaître de meilleur, pour la dishydrose, qu'une poudre à l'Ichtoforme, au sous-gallate de bismuth et à l'amidon. Bons résultats aussi dans l'eczéma.

b) L'Ichtargan : A partir de 5 p. 100, c'est déjà un irritant. Il a donné des résultats à Burnett dans 2 cas de teigne tonsurante, 7 d'eczéma séborrhéique, 3 d'herpès zoster, 6 d'eczéma de types divers, 21 d'ulcères, furoncles et maladies de peau légères.

II. — L'Ichtyol en gynécologie.

Nous n'insisterons pas sur ce chapitre. Il suffit d'examiner les rayons d'une pharmacie pour découvrir de nombreuses marques d'ovules à l'Ichtyol. C'est d'ailleurs la seule forme sous laquelle sa prescription est vraiment fréquente.

L'idée première de cet emploi remonte à Frèund, qui entendit parler des propriétés antiphlogistiques et sédatives de l'Ichtyol en dermatologie. Il lui attribue surtout un pouvoir résorbant : Les gros utérus enflammés, les exsudats du Douglas, fondent en peu de jours. Le pouvoir sédatif est non moins remarquable, surtout dans les périmétrites avec ténisme rectal. Voici les deux meilleures observations qu'il arrive à donner :

1° Femme de 30 ans, avec dysménorrhée et stérilité. On trouve de grosses masses indurées dans le Douglas, des noyaux assez volumineux à droite. Avec cela une forte antéflexion et un orifice utérin très petit. Tous les jours, puis, trois fois par semaine, tampons trempés dans une solution glycérinée à 5 ou 10 p. 100 d'Ichtyol, frictions sur le ventre et suppositoires à base du même produit. En trois mois, disparition des exsudats et des brides cicatricielles, mais, l'orifice externe ayant conservé son étroitesse, il fallut réséquer une partie du col pour faire disparaître la dysménorrhée et provoquer une grossesse après dix ans de stérilité.

2° Jeune dame, avec une tumeur grosse comme les deux poings, formée d'une trompe dilatée, reliée à l'utérus refoulé contre la symphyse. L'opération fut refusée pour raison de fiançailles. Traitement rigoureux à l'Ichtyol. Au bout de quatorze jours, disparition de la douleur, diminution de la tumeur, règles profuses, puis, de nouveau, Ichtyol. Au bout d'un mois, tumeur insensible et réduite de moitié. Au bout de cinq mois, disparition complète.

Bloch fit pendant deux mois des essais sur quarante-cinq malades. Il confirme l'action sédative : elle apaise la douleur.

même dans des cancers du col; en revanche, l'action résorbante ne se manifesterait guère, surtout dans les processus chroniques. Ensuite, Oberth, Escher, Nemirowski, etc., employèrent l'Ichtyol avec des succès variables.

Les études actuelles n'apportent rien de nouveau. Nous avons seulement trouvé mention d'une nouvelle spécialité allemande : l'Ichtyol Isapongen, « heureuse combinaison d'iode, de camphre et d'Ichtyol », très facilement résorbée. D'après Hirsch, qui en est le promoteur, c'est (naturellement) le plus efficace des procédés du genre. Hirsch présente trois groupes d'observations :

1° Il a traité dans une année quarante-cinq cas, suites probables d'avortement, avec périmétrites, annexites, inflammations pelviennes diverses. Le type de l'observation est le suivant : fièvre, infiltration quelconque. La cure d'Ichtyol Isapongen suffit à éviter la suppuration, à faire tout disparaître en cinq semaines.

2° Il s'agit d'inflammations gonorrhéiques. Les résultats sont moins favorables à cause de la ténacité du microbe. On arrive pourtant à éviter une opération aux malades, tout en leur permettant de « gagner leur pain ». Ce sont les annexites chroniques bien connues, avec adhérences, douleur à la menstruation, poussées aiguës avec fièvre. Une cure d'un mois, associée à du repos, permettrait une guérison, parfois définitive.

3° Un troisième groupe est celui des leucorrhées banales. Si nous écartons les anémies, chloroses, tuberculoses et faiblesse de constitution, qui réclament un traitement général approprié, il ne reste que des cas excessivement favorables pour un traitement à l'Ichtyol Isapongen.

Mais si nous revenons à l'Ichtyol, sans mentionner les innombrables études qui existent, nous résumerons, d'après la thèse d'Orlanducci, ce qui le concerne.

Mode d'application. — Ovules, tampons, injections intra-utérines, suppositoires, frictions sur la paroi abdominale. Titre très variable.

Inconvénient. — L'odeur, insupportable pour certaines femmes. On l'atténue par une solution alcoolique de coumarine.

Effet. — 1° Résolutif directement : Vulvite des petites filles, vaginites, métrites cervicales; 2° Résolutif à distance : endométrite fongueuse (d'après quelques auteurs il lutterait avec avantage contre le curettage), paramétrites, salpingites, ovarites et péri-ovarites, pelvi-péritonites, phlegmons du ligament large; 3° Sédatif de la douleur : C'est un effet admis par tout le monde, même par Oberth, qui ne croit guère à l'effet résolutif.

III. — L'Ichtyol dans la tuberculose.

Autrefois, les essais de ce genre furent assez fréquents, un peu trop énergiques même, puisqu'on alla jusqu'à injecter de l'Ichtyol dans les cavernes pulmonaires sans réussir, ni de cette façon ni d'une autre, à le faire prendre au sérieux.

Tout récemment, nouvelles expériences. Reste à savoir si elles apportent quelque chose de net, de neuf ou d'utile. Disons tout de suite que non; les résultats ne sont pas plus intéressants, ni ceux qui les obtiennent, plus méthodiques. Pour la tuberculose, comme pour le reste, c'est au début de l'utilisation de l'Ichtyol que parurent les meilleures études.

Nous avons tout d'abord rapproché deux articles, l'un publié par Burnett, en 1903. L'autre, par Cinnimo, en 1930. Le premier a suivi ses malades pendant six mois, l'autre, trente ou soixante jours seulement. C'est surtout dans la question des doses qu'apparaît le peu de méthode ou simplement d'information du médecin italien.

Burnett insiste sur la nécessité d'une dose quotidienne de 2 à 5 grammes. « C'est d'une administration insuffisante et peu de temps prolongée que viennent tous les échecs. Nous garantissons les résultats obtenus par nous à tous ceux qui donneront l'Ichtyol de façon convenable. » Au surplus, à de faibles doses : Reale, en 1883, n'avait obtenu aucun résultat digne d'être mentionné; de même le Professeur Armory Hare,

de Philadelphie, avec ses cinq à soixante centigrammes quotidiens. La recommandation de fortes doses se trouve chez les auteurs qui ont l'habitude de l'Ichtyol avec une fréquence qui fait de ce conseil une règle. Or, Cinnimo emploie des doses de 5, 10, 20 centigrammes, sans nous dire d'ailleurs pourquoi il les juge préférables.

Dans le même ordre d'idées on voit des auteurs se plaindre de ce que l'absorption d'Ichtyol provoque des nausées et des vomissements. Or, qu'est-ce qui les empêche d'administrer le médicament avec un enrobage soluble dans l'intestin ? On évite ainsi l'intolérance gastrique, évidemment très fâcheuse, surtout dans le cas de tuberculose. Ces quelques faits n'infirmeraient-ils pas un des arguments relevés contre l'Ichtyol aux Etats-Unis, à savoir que les travaux récents ne lui sont guère favorables. Or, Cinnimo, Melzer même, semblent ignorer les résultats, les conclusions de leurs prédécesseurs et jusqu'à leur existence; ils ne suivent les malades que peu de temps; enfin, c'est peut-être la patience des auteurs et non la qualité de l'Ichtyol qui a changé. Quoi qu'il en soit, voici l'exposé de quelques travaux.

Burnett recherche l'action de l'Ichtyol dans treize cas de tuberculose pulmonaire « de forme ordinaire chronique et progressive » chez des malades de 18 à 39 ans. Le diagnostic a été confirmé par la présence dans les crachats de bacilles tuberculeux. L'Ichtyol a été le seul médicament administré. Les conditions hygiéniques n'étaient pas « des plus favorables ».

Pour commencer : 2 capsules à 25 centigrammes, 4 fois par jour, puis progressivement, 4, 5 capsules, 4 fois par jour, ceci constituant un maximum d'ailleurs inoffensif. Aucune intolérance gastrique de la part des malades.

Et les résultats : Sur deux phtisiques, les plus avancés d'ailleurs, ils furent absolument nuls malgré un traitement prolongé.

Restaient onze malades. Chez ceux-là :

Vers la fin du premier mois on remarquait, dans six cas, une toux moins épuisante. Chez les cinq autres, rien.

Vers la fin du deuxième mois : Dans huit cas, l'expectoration était appréciablement moins abondante, et, chez quelques-uns, à la fois moins abondante et d'expulsion plus facile. Dans un cas seulement, disparition des sueurs nocturnes.

Fin du troisième mois : sept n'avaient plus du tout de sueurs nocturnes.

Fin du quatrième mois : Dans tous les cas, disparition des sueurs nocturnes. Il ne reste qu'une toux légère. L'expectoration, tout à fait facile, ne causant pas d'épuisement comme autrefois, n'existe que le matin et pas très abondante.

Fin du cinquième mois : Dans tous les cas, l'amélioration continuait. Chez quelques-uns, les signes physiques s'atténuent, sauf une « obscurité » à la percussion qui demeure toujours.

A la fin du sixième mois, chaque malade avait gagné 3 à 7 livres.

Au sujet de ses essais, l'auteur fait quelques remarques :

Le premier rôle de l'Ichtyol serait d'améliorer la toux et l'expectoration. La conséquence en est un sommeil moins troublé, ce qui est favorable à un relèvement de l'état général.

Le quatrième mois a marqué chez *tous* la disparition des sueurs nocturnes.

L'augmentation de poids est la plus tardive. Elle est d'autant plus marquée que le malade est plus jeune.

Pour le reste, ce n'est que l'étendue des lésions, l'état de dénutrition du malade, qui retardent ou empêchent l'action de l'Ichtyol.

En conclusion, l'auteur ne croit pas du tout avoir découvert un spécifique de la tuberculose pulmonaire. Dans une telle maladie, le traitement de plein air est seul capable de « déraciner le mal ». L'Ichtyol se contente de l'arrêter momentanément, il ne faut pas lui demander davantage.

Son emploi serait donc limité aux malades que le manque de place empêche d'envoyer dans un sanatorium.

En 1905, Savoire fait un essai d'Ichtyol-créosote. C'est un simple mélange d'Ichtyol, de créosote et d'eucalyptol dans un

excipient spécial qui permet d'en faire « un tout homogène et miscible à tous liquides ».

Doses : XL à L gouttes quatre fois par jour dans l'huile de foie de morue ou le lait.

Résultats : Diminution de la toux et des sueurs, augmentation de l'appétit, le malade engraisse, la fièvre descend.

Actuellement, il y a une certaine activité dans ce genre de recherches. Voici le travail de Cinnimo (1930), auquel nous avons déjà fait allusion.

L'auteur aurait employé avec succès, dans quelques cas de péritonites tuberculeuses, des injections de solutions iodo-iodurées. C'est une méthode étudiée dans les travaux et publications du Professeur Carles, de Bordeaux, mais Cinnimo y joignait des frictions abdominales d'Ichtyol. C'est à la suite de cela qu'il eut l'idée d'employer ce produit dans la tuberculose pulmonaire.

Il prit quinze malades de l'hôpital « Santa Maria della vita » de Naples, divisés en trois groupes. Le diagnostic avait été confirmé par la présence du bacille de Koch et la radiographie, l'examen dura trente à soixante jours.

Dans la première série de malades, l'Ichtyol fut administré sous forme d'une pommade à 25 p. 100 en friction sur les régions antérieures, latérales et postérieures du thorax.

Dans la deuxième série, il fut systématiquement accompagné de teinture d'iode à partie égale dans le but d'irriter la peau et de provoquer ainsi une absorption meilleure. C'est d'ailleurs avec ce procédé que les plus mauvais résultats furent obtenus. Dans la troisième série enfin, l'Ichtyol fut donné par voie hypodermique aux doses de 5, 10, 20 centigrammes. Avant d'essayer ce dernier procédé, l'auteur expérimenta sur des cobayes, ce qu'il raconte avec une abondance de détails très italienne : « L'animal une fois attaché, l'infirmière me présentait la superficie de la région où je voulais opérer, etc... » En tout cas, il s'aperçut que, sous la peau aussi bien que dans le péritoine, l'injection de solution aqueuse d'Ichtyol ne produisait pas de troubles locaux

ou généraux. Ce n'était pas une grande découverte, ce genre d'expérience ayant été fait par Damiens en 1892. Pour ce qui est des malades, les résultats sont assez irréguliers.

On voit chez tous une augmentation de la force dynamométrique, mais nous ne savons guère si ce test d'amélioration a une réelle valeur. L'augmentation de poids n'est sérieuse que dans deux cas, elle est légère dans sept, nulle ou remplacée par une perte dans les six autres. Les variations de température, pouls et respiration, sont plutôt favorables, mais légères.

Avec cela, l'auteur dit que les malades ont bénéficié d'un retour de l'appétit, des forces, d'une diminution de la toux et de l'expectoration, d'une suppression des sueurs nocturnes (celle-ci « facilement » obtenue), enfin de la disparition de la douleur gravative suprascapulaire.

En définitive, il considère l'Ichtyol non comme un spécifique de la tuberculose, mais comme un agent « de propriétés thérapeutiques multiples, dont l'innocuité absolue engage à faire l'essai dans d'autres maladies infectieuses ».

Melzer (1929) prend 54 malades d'un sanatorium allemand. On n'a choisi que ceux dont le diagnostic de tuberculose était absolument exact et qui, après plusieurs semaines de séjour à la station, voyaient leur poids diminué ou stationnaire, leur fièvre persistante, leur état général mauvais.

Les doses, d'abord insuffisantes, furent fixées à 5 cc. d'Ichtyol-calcium chaque jour, par voie intraveineuse. Durée : Une semaine, interruption d'autant, puis reprise. Pas d'injections intramusculaires trop douloureuses.

Les résultats se résument ainsi : Un premier groupe de 27 malades présentait une phtisie classique, en évolution, avec cavernes. Sur 9 d'entre eux, aucun résultat. Chez 10 autres, un peu suggestionnés sans doute par la piqûre, les signes objectifs demeuraient les mêmes, les malades ressentaient une amélioration. Dans 8 cas enfin, les résultats furent vraiment satisfaisants : Disparition des sueurs, apaisement de l'esprit. Mais aucune influence sur la température, la toux, les crachats et l'état général.

Un deuxième groupe de 3 malades présentait une tuberculose moins active, ceux-là furent remarquablement améliorés au point de vue du poids et de l'appétit.

Un troisième groupe de 10 malades, atteints d'une tuberculose pulmonaire à forme « scléreuse », furent encore plus touchés par le traitement.

Dans 4 cas, la température revint à la normale, avec cela une augmentation considérable de l'appétit et du poids, une grande amélioration de l'état psychique. Il s'agit, explique l'auteur, de cette forme de tuberculose qui réagit par un mieux souvent surprenant à toutes sortes d'excitations : l'hydrothérapie, l'exercice par exemple.

Un quatrième groupe de 5 malades se composait de pleurésies exsudatives, un seul cas parut influencé.

Un dernier groupe de 9 malades présentait un léger début de tuberculose. Tous gagnèrent beaucoup en traitement.

Melzer enfin expérimenta dans 48 cas une solution aqueuse d'Ichtyol : 1 goutte trois fois par jour dans une cuillerée d'eau. Chaque trois jours on augmentait d'une goutte pour arriver à 20.

Disons tout de suite que l'estomac de certains malades n'a pu supporter ce traitement, mais d'autres, frappés de voir leur appétit nettement amélioré au bout de quelques jours, l'acceptèrent de bonne grâce.

Cet effet sur l'appétit dépend essentiellement, pour Melzer, de la saveur de l'Ichtyol. C'est pour cela qu'il évite toute correction du goût, si désagréable soit-il au début.

On trouve enfin les essais suivants :

Reale (1882) emploie l'Ichtyol *per os*. Aucun succès;

Scarpa (1885), après un long essai, constate des améliorations sérieuses de la toux, de la fièvre, des sueurs, des crachats, de la fétidité de ces derniers. Sur 100 cas il aurait constaté 17 guérisons réelles. Il préfère de beaucoup l'Ichtyol à la créosote et au gaiacol;

Goldman (1896) utilise un mélange d'Ichtyol et de « créosotum carbonicum » dans les cas de tuberculose au début seulement, bons résultats;

Wertheimber (1899) emploie la solution aqueuse d'Ichtyol *per os* aux mêmes doses que Melzer. En plus de l'amélioration de l'appétit et de l'état général, disparition du « mauvais goût » des crachats;

Schutz (1913) se sert de l'Ichtyol-calcium intraveineux, bons résultats.

Quelles conclusions pouvons-nous tirer de ce qui précède ? Ne faisant pas d'expériences de contrôle, nous devons accepter les résultats qu'on nous donne, mais avec quelques remarques :

1° Burnett, Melzer, cherchent à éliminer toute action thérapeutique en dehors de celle de l'Ichtyol. « Les conditions hygiéniques n'étaient pas très favorables », dit l'un. « Les malades étaient depuis longtemps au sanatorium sans aucune amélioration », précise l'autre. En tout cas, les premiers avaient au moins du repos, les seconds plus de temps. L'expérience serait plus précise si un certain nombre de malades avaient été gardés comme « témoins », soumis aux mêmes conditions hygiéniques que les autres, mais ne recevant pas d'Ichtyol;

2° Il est curieux que les uns voient disparaître très vite les sueurs nocturnes (trois jours après le début des injections dans un cas de Melzer), alors que d'autres, avec un traitement plus énergique, ne l'observent qu'au bout de quatre mois;

3° Le meilleur traitement consisterait à faire prendre l'Ichtyol *per os* à fortes doses (83 p. 100 de succès contre 60 p. 100 en frictions et injections sous-cutanées, 56 p. 100 en injections intraveineuses, à peu près rien à faibles doses *per os*);

4° Et quels que soient les résultats, on ne les obtient que dans des formes peu avancées, relativement torpides de tuberculose pulmonaire.

Comme suite à ses essais cliniques, chaque auteur a prétendu trouver une explication convenable du rôle de l'Ichtyol.

Il faut d'abord éliminer l'Ichtyol-calcium. C'est au même titre qu'un autre sel de chaux, le chlorure de calcium intraveineux par exemple, qu'on a voulu l'employer, on lui recon-

naît simplement en plus une action antiseptique (en solution à 5 p. 100, il stérilise une culture de bacilles de Koch) et antiphlogistique (déduite de son action vaso-constrictrice sur les artérioles d'une oreille de lapin).

Cette survenue gênante du calcium dans la thérapeutique antituberculeuse ichtyolée sera donc laissée de côté. Voyons le mode d'action du seul Ichtyol.

Agirait-il comme antiseptique ? Même si, en solution concentrée, il stérilise des cultures de bacille de Koch, il est absurde (Burnett) de penser qu'il les atteindra dans les mêmes conditions au sein du tissu pulmonaire.

D'ailleurs, six mois après le début du traitement et celui-ci continuant encore, il y a du bacille tuberculeux dans l'expectoration. Burnett ajoute qu'aucun antiseptique n'a pu être administré encore à dose suffisante pour tuer le bacille tuberculeux, bien qu'on ait soutenu pareille chose à propos de la créosote. Ce n'est pas de ce côté qu'il faut chercher.

L'Ichtyol agirait-il sur la lésion pulmonaire même ?

C'est l'avis de l'auteur en tout cas. « La preuve en est faite par les badigeonnages d'Ichtyol sur les plaques d'érysipèle; il faut contracter les vaisseaux sanguins, c'est un antiphlogistique ». Evidemment, tout ça n'est pas très logique, car si l'on ne veut pas que l'Ichtyol, bactéricide en solution concentrée, le soit encore dilué dans la masse sanguine, pourquoi n'en serait-il pas de même pour ses propriétés antiphlogistiques ?

L'Ichtyol, toujours d'après Burnett, serait un antispasmodique et un expectorant par le soufre qu'il contient.

Mais sa véritable action s'exercerait sur la nutrition générale; « au cours du traitement, nous voyons, en effet, s'accroître l'appétit et le poids ». Influence du soufre peut-être, mais il faudrait « un chimio-biologiste très habile et une connaissance bien intime des processus chimico-physiologiques de notre organisme pour dire au juste de quelle façon un produit aussi complexe que l'Ichtyol peut agir sur la nutrition ». Contentons-nous d'avouer qu'il semble agir et de sup-

poser que c'est en accroissant le pouvoir de résistance des tissus aux toxines diverses, à moins qu'il ne rende celles-ci moins actives ou virulentes.

Cette action supposée sur la nutrition générale, Campanacci l'attribue également à l'Ichtyol, avec un peu plus de détails même. Le soufre, dit-il, est depuis très longtemps connu pour sa « fonction plastique sur l'économie générale de l'organisme », son action anabolique telle que Vincent a pu la comparer à celle de l'arsenic. Le soufre en a les effets reconstituants avec en plus un pouvoir hématopoïétique personnel. En effet, Bunge et Albertoni ont attiré l'attention sur la présence du soufre dans l'hémoglobine. Galbe, tout récemment, a démontré le haut pourcentage de Glutathion dans les globules rouges et comment la fonction respiratoire est dévolue à ce tripeptide sulfuré. Enfin, les recherches cliniques et expérimentales de Montagnani, Pagani-Cesa, ont établi que l'administration du soufre contribue à augmenter la « masse globulaire de l'hémoglobine ».

Il y a d'ailleurs longtemps que le soufre est indiqué dans les maladies des voies respiratoires. Il s'élimine, en effet, par l'appareil pulmonaire et l'on connaît bien sur cette question les travaux d'Eugène Leuret, de Bordeaux. Nous sortirions du cadre de notre sujet en insistant davantage sur le rôle du soufre, mais Campanacci en fait le principe actif de l'Ichtyol, remède qu'il préfère de beaucoup, dans la tuberculose, à l'insuline et à l'arsenic.

L'insuline, cure adjuvante dans la tuberculose pulmonaire, n'est pas exempte de périls. L'arsenic est contre-indiqué en présence d'hémoptysies faciles. L'Ichtyol est sans contre-indication ni péril.

Conclusion de tout ce chapitre : L'Ichtyol serait, par le soufre qu'il contient, un reconstituant général et un spécifique pulmonaire très utile dans la tuberculose. Sans atteindre le bacille de Koch, il atténuerait bien des symptômes pénibles, en particulier les sueurs nocturnes. Il peut être donné par toutes voies : buccale, hypodermique, intraveineuse, en

frictions, et de fortes doses non seulement ne sont pas à craindre, mais sont à recommander.

IV. — L'Ichtyol dans quelques maladies des voies respiratoires.

Unna conseille l'Ichtyol en inhalations dans le coryza très sécrétant, le catarrhe laryngo-trachéal, à la dose d'une cuillerée à bouche dans 1 ou 2 litres d'eau. Succès éclatant, paraît-il.

Burnett, dans deux cas de bronchectasie, suite de bronchite chronique, avec expectoration fétide et abondante, mauvais état général, fièvre, obtint, en trois mois de traitement par l'Ichtyol, une grande amélioration portant sur tous ces signes.

Edwards guérit deux cas semblables par association d'Ichtyol et de gymnastique respiratoire.

Dans quelques pneumokonioses chez des tailleurs de pierre, l'Ichtyol améliora la toux, l'expectoration, l'état général. « Aucun malade ne voulut d'un traitement systématique, pourtant les résultats furent très convenables. » (Burnett.)

Dans les pneumonies, il serait utile de donner l'Ichtyol en période aiguë, pour calmer la toux et faciliter l'expectoration, malheureusement les malades ne le supportent pas. Après la défervescence, il relèverait bien l'état général.

Dans la coqueluche, nous croyons qu'il n'existe qu'une seule observation : Maestro administre l'Ichtyol *per os* aux doses progressives de 50 centigrammes à 1 gramme. En même temps, inhalations avec une solution à 3 p. 100 dans la glycérine. Chez 8 enfants, les résultats auraient été assez encourageants.

V. — L'Ichtyol dans quelques maladies infectieuses.

Traitement de la fièvre typhoïde. — Polacco (de Milan) employa l'Ichthoforme dans le traitement de la typhoïde par doses de 0,50 *per os*, jusqu'à douze fois dans la journée. Avec

cela, des bains contenant 60 grammes d'Ichtyol — durée du bain, 10 à 15 minutes, accompagné d'un sac de glace sur la tête. Résultats obtenus : 4 à 5 p. 100 de mortalité au lieu des 22 p. 100, chiffre moyen de cette épidémie..

Reste à savoir si la balnéothérapie gagne quelque chose à l'adjonction d'Ichtyol, si l'Ichtoforme agirait autrement que l'Uroformine, c'est-à-dire en dégagant son aldéhyde formique; si, à ces fortes doses, il n'est pas plus nuisible qu'utile au foie, à la vésicule, à la vessie; enfin, si la mortalité décroissante provenait de l'Ichtyol ou de l'affaiblissement de l'épidémie.

Variole. — Kolbassenko a traité 40 cas en enduisant les zones atteintes, tout le corps au besoin, avec un mélange d'Ichtyol, d'huile d'amandes douces et de lanoline. La douleur, la démangeaison, les pustules, furent à peu près absentes dans le cours de la maladie; la température ne dépassa pas 39°5.

Le même traitement fut appliqué à la rougeole et à la scarlatine avec un certain succès.

Pustule maligne. — Jaffé brûle les tissus ulcérés au thermocautère, puis applique une solution d'Ichtyol à 33 p. 100 dans la glycérine deux fois par jour. Il soigna ainsi quatorze cas, dont quelques-uns semblaient désespérés. Dans l'erysipèle, l'Ichtyol en plus de son action locale diminuerait la fréquence des complications générales.

VI. — L'Ichtyol et l'urologie.

La plupart des formulaires mentionnent l'usage dans la blennorrhagie d'une solution d'Ichtyol au 5/100, sous forme d'injections, répétées toutes les deux heures. On trouve aussi la solution au 1/100 pour lavage de la vessie. Sur l'Ichtagan, les études sont extrêmement nombreuses (Lohnstein, Furst, Leistikow, Duhot, Goldberg, Rudolf, etc.). Burnett réunit 22 cas. « Le traitement consistait à prescrire une mixture diurétique alcaline, combinée avec un peu de teinture de

jusqu'au matin et de faire faire matin et soir des injections urétrales d'une solution d'Ichtargan dans l'eau distillée. Le titre variait de 1 pour 5.000 à 1 pour 500, suivant la phase de la maladie. Dans la majorité des cas aigus, la guérison se fit en trois semaines, mais c'est dans les cas chroniques que les succès furent particulièrement nets. Toutefois, il ne fallait pas dépasser 1 pour 500. Les bougies donnèrent par la suite de meilleurs résultats que les injections. A la fin, quatre malades seulement n'étaient pas complètement guéris, ce qui proviendrait « d'habitudes alcooliques ou similaires ». En définitive, l'Ichtargan serait un excellent médicament, à condition de ne pas employer des solutions trop fortes. Il serait d'ailleurs bien moins irritant que les autres sels d'argent et joindrait à l'action antiseptique de ceux-ci l'action résolutive, hypersécrétoire, analgésique de l'acide Ichtyo-sulfonique.

En suppositoires, l'Ichtyol serait un décongestionnant de la prostate adénomateuse.

Enfin, il a servi sous diverses formes à traiter l'épididymite, et c'est tout d'abord en pommades qu'on l'employa. « Son effet résolutif et antiphlogistique se produisant non seulement sur les inflammations cutanées, mais encore sous-cutanées. » (Kissmeyer.) Tout récemment, quelques essais d'Ichtyol par voie intramusculaire : Vaïnikovitch (1929) emploie la solution aqueuse à 2 p. 100. Il débute à 1 cc. et augmente tous les deux-trois jours de 1/2 à 1 cc. Le point d'injection est un peu douloureux, puis, le jour même ou le lendemain, il y a une ascension thermique de 1 degré à 1°3. Les 22 cas en expérience ont été guéris en dix-douze jours. Il serait préférable d'associer aux injections l'application locale de pommade.

Straszynski emploie le même procédé dans 68 cas dont 35 d'épididymite, le reste étant représenté par des chancres mous, psoriasis, pyodermites, etc. Dans 31 cas d'épididymite, il obtint, dès la première injection, l'apaisement de la douleur et la diminution de volume des parties malades. Restèrent 4 cas non guéris, ils furent d'ailleurs réfractaires à

tout autre procédé. Straszynski, au contraire de Vainikovitch, ne remarque pas de réactions locales ou générales. Ce n'est jamais qu'une contradiction de plus dans l'histoire de l'Ichtyol.

Castoldi (1930) compare les résultats obtenus par l'Ichtyol, le chlorure de calcium, l'iodure de sodium et l'autohémothérapie. Il a traité vingt et un cas, dont le début remontait de vingt-quatre heures à une semaine. Dans tous, l'examen microscopique décelait le gonocoque. Castoldi injecte tous les deux jours 3 à 6 cc. de solution à 2 p. 100. Sans doute pour départager les précédents auteurs, il trouve une réaction douloureuse chez certains sujets, mais pas d'élévation de température. En tout cas, chez la grande majorité des malades, la douleur de l'épididymite s'atténue dès la seconde injection, la tuméfaction dès la troisième. Quant à la complète résolution (sauf une petite nodosité indolente et dure), elle s'obtient dans 4 cas dès la cinquième injection, dès la sixième dans 7, la septième dans 3, la huitième dans 2, la onzième dans 1, soit dix, douze, quatorze, seize, vingt-deux jours pour chaque catégorie. Dans 3 cas, il n'y eut simplement qu'une diminution légère de la tumeur; dans 1 cas, pas de changement appréciable. L'auteur conclut que les injections intramusculaires de sulfo-ichtyolate d'ammonium, ordinairement bien tolérées, exemptes de contre-indication, ont, en règle générale, une efficacité indubitable sur la cure de l'épididymite.

Pourquoi cette propriété ? Straszinsky l'attribue au soufre contenu dans l'Ichtyol sous forme de combinaisons organiques. Il agirait comme une protéine ou tout autre composé colloïdal.

Pour Nowicki, l'Ichtyol agit sur le sympathique et les glandes endocrines (ce qui expliquerait la sédation rapide des symptômes subjectifs et des troubles de la miction). De plus, les produits sulfurés contenus dans l'Ichtyol se transformeraient dans l'organisme en composés d'action antiseptique, analogue à celles de l'Urotropine.

Nous terminerons ce chapitre en rappelant que l'Ichtyol a été employé dans les orchites de la même façon que dans les épидидymites et qu'on lui attribue, parfois, une action « remarquable » en badigeon sur le chancre mou.

VII. — Ophtalmologie. — Oto-rhino-laryngologie.

Guttman (de Breslau) rapporte 61 cas de maladies des yeux, traitées par l'Ichtargan : là-dessus 23 cas de conjonctivite catarrhale aiguë, 13 de chronique, 7 résultant d'affection de l'appareil lacrymal, 10 de trachome, 6 d'ophtalmie des nouveau-nés, et 1 d'ulcère serpiginieux de la cornée. On peut résumer ainsi ses conclusions : Dans le catarrhe congestif, l'Ichtargan possède une certaine valeur, mais ne peut guère prétendre à remplacer des remèdes plus anciens. Pour l'ophtalmie des nouveau-nés, il faudrait de nouvelles expériences pour conclure avec certitude; mais dans les affections de l'appareil lacrymal, il est très utile pour tarir la sécrétion purulente; quant au trachome, c'est un des plus utiles remèdes dans cette affection.

C'est aussi la conclusion de Marczel Falta et de Gortaloff.

Douglas (de New-York) se sert de l'Ichtargan pour les affections du nez et de la gorge aux taux de 4 p. 100, quoique l'irritation ne commencerait à se manifester que vers 10 p. 100 avec sensation désagréable et catarrhe lacrymo-nasal. A 4 p. 100, c'est un décongestionnant très rapide (au moins pour quinze à vingt minutes). Dans l'ozène, c'est un désodorisant, et son pouvoir de modifier la sécrétion nasale en fait quelquefois le remède par excellence de cette maladie. Enfin, dans les laryngites chroniques simples, syphilitiques, tuberculeuses, les pulvérisations d'une solution d'Ichtargan furent très utiles.

VIII. — Maladies des voies digestives.

L'Ichtyol aurait un quadruple rôle d'antiseptique, antifermentatif, décongestionnant et antiphlogistique, d'où son

action contre la congestion chronique, le catarrhe des muqueuses intestinales. Il diminuerait ainsi l'autorésorption des toxines (Mac Murthy). D'après cela, il est indiqué dans les gastrites, les entérites chroniques, les gastro et entéroptoses; enfin dans la constipation chronique. C'est peut-être en améliorant le transit intestinal que l'absorption d'Ichtyol est utile en dermatologie.

Burnett recommande l'Ichtoforme comme un antiseptique intestinal et un astringent. Dans les diarrhées infantiles de l'été, il lui aurait donné des résultats excellents. Les doses préférables sont de 12 centigrammes par année d'âge, chaque six heures, dans un peu de confiture. Dans la tuberculose intestinale, quand c'est la diarrhée qui domine, l'Ichtoforme, à raison de 50 centigrammes à 1 gramme trois fois par jour, produit un effet très net. Dans quelques cas, la dose a été portée à 2 grammes, mais cela peut donner de la sécheresse de la gorge ou d'autres phénomènes gênants. Cependant, l'Ichtoforme n'est pas un poison et peut être donné jusqu'à 10 grammes par jour sans effet toxique. En tout cas, l'amélioration de la diarrhée survint dès le troisième jour dans des cas légers, et sa disparition au bout de la semaine. Dans quelques cas, Burnett essaya des injections rectales contenant jusqu'à 5 grammes d'Ichtoforme. « Comme dans ces cas les patients étaient pratiquement moribonds, on ne put noter d'améliorations pratiques, sauf un certain soulagement. »

Pour conclure, l'auteur recommande de donner plutôt des doses moyennes fréquemment que des fortes en une seule fois. Il considère l'Ichtoforme comme un des meilleurs antiseptiques intestinaux que nous possédions.

Fissures à l'anus. — Van der Willigen applique l'Ichtyol sans chercher à vaincre la contracture du sphincter, il laisse le malade à la diète relative et à l'huile de ricin pour assurer des selles non irritantes et obtient la guérison en deux ou trois semaines.

Caritzer et Chéron combinent à l'application de l'Ichtyol la dilatation du sphincter sous anesthésie locale et préten-

dent guérir les fissures récentes en douze-quinze jours, les anciennes en vingt jours.

IX. — L'Ichtyol dans le diabète.

Du point de vue clinique, pas grand'chose de sérieux. Du point de vue expérimental, quelques essais, notamment celui de Ernst Schmitz (1929).

On a cru trouver dans l'Insuline le traitement idéal du diabète, et l'on connaît bien son efficacité dans les hyperglycémies. Elle a pourtant quelques inconvénients pratiques : d'abord, son administration par des piqûres, ce qui la fait agir de façon discontinue, sans compter l'ennui qu'éprouve le malade; ensuite, sa difficulté d'obtention, les accidents hypoglycémiques, l'ignorance de sa formule. On a donc cherché des succédanés ne présentant pas ces défauts. Seulement comme on ignore la composition de l'Insuline, il a fallu déployer une certaine ingéniosité.

On a remarqué que des poisons de la famille guanidines provoquent des accidents analogues à ceux de l'Insuline, c'est-à-dire des troubles hypoglycémiques, et c'est en partant de cette idée qu'on a créé la Synthaline.

D'un autre côté, Abel et Duvignaud, remarquant la teneur élevée de l'Insuline en soufre, font de ce dernier le principe actif de l'hormone. Il y a d'ailleurs cinquante ans que Borelli traita le diabète par l'action des sources thermales sulfureuses; ce que le succès du traitement diététique fit tomber dans l'oubli.

Supniewski fit l'essai de quelques produits (acide Thiohyp-purique, Dithiopiperazine) qui n'avaient qu'un seul défaut : les doses nécessaires pour diminuer le sucre du sang étaient aussi des doses mortelles.

Burgi et Gorodonoff, faisant absorber du soufre à des lapins, trouvent dans leur foie deux à trois fois plus de glycogène.

Campanacci, après injections intramusculaires de soufre colloïdal chez le chien, le lapin et l'homme, trouve la gly-

cémie légèrement abaissée, le glycogène du foie augmenté, l'acétonémie, l'acétonurie, la réserve alcaline favorablement influencées. Par contre, aucun résultat en employant la voie buccale.

Földes administre le soufre aux diabétiques, soit *per os*, soit en frictions. Chez beaucoup, il prétend obtenir une amélioration de l'acidose et de la glycémie.

Enfin, Schmitz a retenu parmi les ichtyosulfonates, l'Ichtyol-sodium et rapporte les expériences suivantes :

1° On dose la glycémie chez 13 lapins à l'état de jeûne, auxquels on administre 10 à 40 centigrammes d'Ichtyol-sodium. On dose ensuite la glycémie 2, 4, 5, 6, 7, 8 heures après et l'on constate un certain abaissement de la teneur en sucre, très léger du reste. Or, l'Ichtyol-ammonium avait été repoussé à cause de sa teneur en sels ammoniacaux, sels dont Haldane aurait démontré l'acidité. Les lapins sont particulièrement sensibles à celle-ci : elle abaisse la teneur du foie en glycogène, elle augmente la glycémie. Mais une certaine acidité résulte aussi chez le lapin de l'état de jeûne. Elle peut fausser les résultats de l'expérience. C'est pourquoi Schmitz entreprit un autre genre d'essais.

2° On fait à des lapins une injection de 3 grammes de glucose intraveineux pour provoquer une hyperglycémie artificielle. On ne donne de l'Ichtyol qu'à quelques-uns, on fait les dosages et l'on compare les résultats.

3° Mêmes genres d'expériences avec l'hyperglycémie artificielle à l'Adrénaline.

4° Enfin, quelques essais pour maintenir la vie d'un chien partiellement dépancréatisé avec les injections d'Ichtyol.

En définitive, l'auteur ne prétend pas trouver dans l'Ichtyol un remplaçant de l'Insuline, mais lui attribue quand même une action hypoglycémique très nette et fait la remarque suivante : « Dans un grand nombre d'affections de la peau, la teneur en sucre du sang se trouve augmentée, et l'Insuline a pu faire du bien dans ces maladies. Le pouvoir bien connu de l'Ichtyol en dermatologie, tant par voie interne que par

voie externe, serait peut-être en rapport avec son action hypoglycémique. »

X. — L'Ichtyol dans les rhumatismes.

1° *Rhumatisme articulaire aigu.* — Unna prescrit la pommade à 40 p. 100 d'Ichtyol, en application sur les jointures malades, deux fois par jour. Il prétend obtenir la guérison tout aussi vite qu'avec les préparations salicylées. Evidemment, avec l'endocardite qui accompagne régulièrement le rhumatisme articulaire aigu, un pareil traitement, s'il est exclusif, peut faire courir quelques dangers aux malades.

C'est une des raisons pour laquelle l'Ichtyol devint un indésirable aux Etats-Unis, la maison Merck s'obstinant à le recommander en pareil cas.

Cependant, comme succédané du salicylate de méthyle, de l'ulmarène, etc., il rendrait peut-être des services.

2° *Rhumatisme articulaire chronique.* — C'est toujours Unna qui a recommandé l'Ichtyol pur ou sous forme de pommade à 50 p. 100. On observerait alors la disparition de la douleur, la diminution de volume de l'articulation et le retour plus rapide de ses mouvements.

Voici là-dessus l'opinion plus récente de G. Bitta (1927) :

L'auteur trouve que l'Ichtyol, médicament non toxique, d'absorption et d'emploi facile, serait précieux dans le rhumatisme chronique à rechutes : 1° parce que les moyens thérapeutiques actuellement proposés donnent des résultats assez décevants; 2° parce que leur emploi n'est pas toujours facile; en effet, le salicylate, tout en agissant bien plus faiblement que dans le rhumatisme articulaire aigu, a ses intolérances particulières. Le soufre colloïdal donne des réactions. L'air chaud, la diathermie, ne peuvent être pratiqués qu'à l'hôpital.

L'Ichtyol, employé dans un hôpital de Breslau, a donné les résultats suivants : 1° une défervescence très prompte;

2° une disparition des douleurs tout aussi rapide; 3° une résorption complète dans les formes avec épanchements.

Mais cela chez 30 p. 100 des malades seulement, les autres n'ayant pas été du tout influencés. Pour être supportable, l'Ichtyol fut administré dans du café noir non sucré aux doses de 10 gouttes trois fois par jour; d'une solution aqueuse à 40 p. 100. On arrive progressivement à 40 gouttes trois fois par jour. Pour ce qui est des récidives, l'auteur ne peut pas encore se prononcer.

Il existe aussi un travail de Suebman sur le même sujet. Ce dernier prétend n'avoir pas eu d'échec, n'avoir pas eu de récurrence. Un pareil 100 p. 100 thérapeutique ne peut être, s'il est réel, qu'une exception.

XI. — L'Ichtyol dans la lèpre.

D'après Unna, la lèpre, même contractée depuis un certain temps, un an par exemple, pourrait être rapidement guérie par l'emploi systématique et régulier d'Ichtyol tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. A l'intérieur, il faudrait 1 gramme par jour indéfiniment et sans interruption. A l'extérieur, le Pyrogallol et la Chrysarobine seraient préférables, sauf pour des peaux très sensibles. La conclusion, très optimiste, dit qu'il est plus facile de traiter la lèpre que de traiter la syphilis, car il n'est pas nécessaire de cesser l'Ichtyol tandis qu'il faut interrompre le mercure et les iodures.

Il est probable qu'à cette méthode s'applique la phrase relevée dans le *Précis de médecine coloniale* de Ch. Joyeux : « Des très nombreux traitements de la lèpre proposés aux cours des âges, il n'y a rien à retenir. » (L'huile de Chaulmoogra exceptée, bien entendu.)

XII. — L'Ichtyol dans la syphilis.

Giacomo Péroni emploie l'Ichtyol comme succédané du mercure aux doses de 50 centigrammes à 2 grammes par jour

combiné à des applications locales. Sur 28 cas il en a 12 de chancre traités par des pulvérisations de solution éthérée d'Ichtyol, 9 de syphilides secondaires, 3 de gommès, 4 de grosses adénopathies. L'état général est rapidement amélioré, les lésions guérissent. « L'Ichtyol, ne produisant ni stomatite, ni diarrhée, serait un antisiphilitique supérieur au mercure. »

Tomassol, plus raisonnablement, regarde l'Ichtyol comme coadjuteur, mais non pas comme un succédané des sels de mercure. Il ne lui attribue aucune action spécifique dans la syphilis, mais admet qu'il peut avoir une certaine utilité dans la reconstitution des organismes affaiblis.

XIII. — L'Ichtyol dans le mal de Bright.

Blithendorff réussit, en prescrivant l'Ichtyol à l'intérieur chez une femme de 27 ans, à faire disparaître l'œdème et diminuer considérablement (de 80 p. 100) la production d'albumine dans l'urine. Ce qui viendrait, d'après lui, confirmer l'opinion de Nussbaum qui prétend que l'Ichtyol agit surtout dans les cas d'hyperémie, de dilatation des capillaires, fussent-ils capillaires rénaux.

Malheureusement, Bouchareff, renouvelant dans douze cas de néphrite chronique le même traitement (60 centigrammes à 1 g. 30 par jour), n'a pas obtenu de résultats sérieux. L'albumine a bien diminué dans deux cas, mais elle avait déjà commencé à le faire avant tout traitement.

XIV. — L'Ichtyol dans les névralgies.

La thèse de Damiens rapporte plusieurs cas de névralgies traitées par injections hypodermiques d'une solution à 3 centigrammes d'Ichtyol. Ce sont :

- 1° Des douleurs fulgurantes chez des syphilitiques;
- 2° Des douleurs rhumatismales;
- 3° Des sciatiques, des névralgies intercostales;
- 4° Un pied plat valgus douloureux.

Dans tous ces cas, le malade déclare que le traitement a beaucoup atténué ses douleurs.

XV. — Applications diverses.

A la clinique de Neisser, on badigeonnait d'une ou plusieurs couches d'Ichtyol les points d'injection des mercuriels insolubles (calomel surtout) très douloureux les quarante-huit premières heures.

Schmidt, de Berlin, traite un lipome par badigeonnage d'une solution d'Ichtyol à 15 p. 100. La tumeur diminue, puis un point de suppuration y parut. Il fallut ouvrir au bistouri le lipome devenu abcès, on en profita pour exciser sa base et ses parois. Il n'y eut pas de récive.

Nils Godde prétend guérir l'alcoolisme chronique par l'Ichtyol, il aurait en dix jours fait disparaître le tremblement, fait renaître l'appétit et le sommeil.

Ihle considère l'Ichtyol comme un hémostatique; il emploie un tampon de coton trempé dans une solution d'Ichtyol à 20 p. 100 comme pansement après la circoncision. De même, Hoffmann et Lange s'en servent en petite chirurgie pour arrêter les hémorragies capillaires.

CONTRE-INDICATIONS DE L'ICHTYOL

L'Ichtyol est pratiquement inoffensif. Les quelques faits rassemblés dans ce chapitre ne sont que de curieuses exceptions à cette règle. Voici donc tout ce que nous avons trouvé là-dessus.

L'Ichtyol est contre-indiqué :

1° Quand on dispose d'un remède meilleur. Ce qui est une vérité un peu simple;

2° Dans l'eczéma aigu : tout à fait pour les uns (Manquat), à plus de 20 à 50 p. 100 pour les autres. Au contraire, Klotz, Mac Murthy, considèrent que l'Ichtyol n'étant pas le moins du monde irritant, il n'y a pas lieu de penser que les faibles doses sont moins dangereuses que les fortes;

3° La suppuration n'est pas une contre-indication (Klotz), au contraire.

4° Unna signale un peu d'œdème, de vésiculation, d'éruption miliaire et recommande d'éviter les pansements qui favorisent la sudation;

5° L'aspect désagréable que donne au malade l'application d'un produit ichtyolé est assez évident. L'usage interne ne met pas à l'abri de ce genre d'ennui. Crocker signale qu'une femme, absorbant de l'Ichtyol pour une éruption érythémateuse quelconque, usait en même temps d'une lotion à l'acétate de plomb. Presque de suite, la sécrétion sébacée de chaque pore devint noire, donnant à la peau l'apparence d'être couverte de comédons.

6° Il est quelquefois difficile de faire absorber le produit : « Outre la répugnance que provoquent son aspect, son odeur, le malade souffre considérablement le premier jour d'éruc-tation et plus rarement de nausées. » Une certaine tolérance

s'établirait assez vite. Mac Murthy trouve que les Américains, sans doute « plus délicats » que les Français ou les Allemands, sont tout à fait rebelles à ce mode de traitement.

On se demande pourquoi les auteurs recommandent pour faire supporter l'Ichtyol soit le pippermint (Frenkel) soit du café noir (Bitta), alors qu'il est tellement simple d'employer des capsules dont l'enrobage est insoluble en milieu gastrique.

7° Cinnimo employant l'Ichtyol en friction, avec parties égales de teinture d'iode, surveillait les urines de ses malades. Aucun cas d'albumine.

8° Bauman et Schotter donnent à des chiens 18 à 24 grammes d'Ichtyol par jour. Il cause régulièrement de la diarrhée.

9° Enfin, les intolérances les plus intéressantes rentrent dans le cadre de l'idiosyncrasie :

Eschen a signalé trois observations d'érythème généralisé, survenu après l'emploi de l'Ichtyol.

Hallopeau et Weill signalent un cas d'eczéma nummulaire étendu à toute la surface du corps, avec larges intervalles de peau saine. Il avait été successivement traité par les pommades à l'oxyde de zinc salicylé et plus tard à l'huile de cade, sans résultats, mais sans intolérance non plus. On use alors d'une couche légère de pommade à 1 p. 100 d'Ichtyol plus vaseline. De même le lendemain. Le troisième jour, une vive réaction se produit. Les placards érythémateux ont pris une couleur rouge vif et sont en même temps douloureux. La même rougeur envahit les intervalles de peau saine bien qu'ils n'aient pas été directement soumis à l'action du médicament. La peau, cependant, reste décolorée dans des zones d'environ 5 millimètres de diamètre autour de chaque placard. Ces phénomènes s'atténuent après la suppression de l'Ichtyol.

Citons textuellement l'explication des auteurs : « Nous croyons cet érythème dû à une excitation des nerfs vasodilatateurs par le médicament résorbé, en même temps qu'à une idiosyncrasie de nature indéterminée, impliquant une

intensité anormale dans la mise en jeu de ces actions vaso dilatatrices. »

Mac Guire rapporte deux cas :

A. — Une éruption squameuse au dos d'une main et du poignet, durant depuis plusieurs semaines, fut traitée par une pommade à l'Ichtyol et empira. Après augmentation de la dose d'Ichtyol se produisit un énorme gonflement avec des vésicules très douloureuses. La pommade fut remplacée par lotion et poudre, mais tout empira encore, avec une éruption vésiculeuse sur la face, le nez, les paupières, qui étaient gonflées et fermées. On laissa alors ces signes se calmer. L'Ichtyol fut ensuite, avec le consentement du malade, appliqué sur la main et le poignet sains, les mêmes signes se reproduisirent.

B. — Une semaine avant de voir l'auteur, le malade avait appliqué la pommade à l'Ichtyol pour une foulure du genou gauche, donc sur celui-ci et son voisinage : cuisse et mollet. La peau était très rouge, avec exsudation séreuse. La face du malade gonflée, les paupières closes.

Il existait un prurit intense. L'éruption disparut grâce à des lotions et des poudres adoucissantes, mais le prurit persista privant le malade de sommeil, ce qui le rendit « nerveux et hystérique ».

Dawbarn rapporte un autre cas : Un malade atteint d'orchite avait besoin d'une onction mercurielle, et pour éviter l'irritation de la peau « fine et sensible », le mercure était dilué dans une pommade à 25 p. 100 d'Ichtyol. Cette onction agit comme irritant violent et dut être suspendue. C'est un cas unique dans les trente années de pratique de l'auteur. Il rapporte une discussion avec le Docteur Louis Heitzman. Celui-ci a constaté ainsi le caractère incertain de l'Ichtyol. Le Docteur Edward Preble fit des recherches de cas analogues dans la littérature médicale. Il y en a très peu, on les explique par l'idiosyncrasie. Dawbarn donne là-dessus une explication originale :

« *Idiosyncrasie* » n'est jamais qu'une façon scientifique

d'avouer : « Jè ne sais pas ». On sait que l'Ichtyol est fait de restes fossilisés de poissons, datant souvent de milliers d'années, parfois jetés sur le sol par un raz de marée gigantesque, parfois, comme dans le Tyrol, surélevés et desséchés à la suite d'une ascension brusque du plancher de la mer, puis enterrés par des mouvements volcaniques jusqu'à n'être plus qu'une sorte de mine à poissons vieille de milliers d'années.

Considérons maintenant ce que remontent au large les filets d'un pêcheur : 90 p. 100 seulement des poissons seront conservés parce que comestibles, 8 p. 100 rejetés comme étant de médiocre saveur. Reste 2 p. 100, qui sont toxiques, voire mortels. Pourquoi la même proportion n'existerait-elle pas dans cette masse de poissons qui vient enrichir notre pharmacopée? S'il est vrai que la majorité sont inoffensifs, il en reste çà et là quelques-uns aussi peu sûrs que possible pour l'usage interne ou externe. Pourquoi vouloir que, par la grâce du temps, ptomaines et toxines disparaissent dans le sol? Rodolfo Lanci, professeur à l'Université de Rome, décrit comment un architecte, creusant pour construire une maison, tombe sur les restes d'au moins 24.000 corps, jetés là après une grande peste, il y a plus de 2.000 ans. Il fut obligé de relever de temps en temps son équipe d'ouvriers, car l'odeur du sol pollué était encore insupportable après vingt siècles. De même, aucune raison pour que le temps ait atténué la toxicité des poissons vénéneux répartis çà et là dans la roche du Tyrol.

Malgré cette ingénieuse théorie, nous croyons pour notre part que l'idiosyncrasie est une réalité. C'est le malade qui est un mauvais terrain, et non pas l'Ichtyol un produit toxique.

On ne signale en effet nulle part que ces intolérances sont groupées autour du même flacon d'Ichtyol, ce qui serait pourtant assez logique. D'autre part, on sait que l'idiosyncrasie existe pour une foule de médicaments à l'origine desquels aucun poisson n'a rien à faire.

N'oublions pas quand même que l'Ichtyol n'a rien d'un produit fixe, bien défini. D'abord sa fabrication n'est plus comme autrefois réservée à la Société Cords-Hermani. Il existe une foule de procédés soit à partir de roches bitumineuses diverses, soit par synthèse.

Ces derniers donnent peut-être des produits plus fixes mais de pouvoir thérapeutique inférieur. On trouve souvent la recommandation d'employer l'Ichtyol *vrai* et le même le vieil Ichtyol pour avoir de bons résultats. Nous trouvons peut-être dans l'absence d'un produit de composition finie l'explication de tant de résultats contradictoires.

CONCLUSIONS

Au début de son étude sur l'Ichtyol, Mac Murthy formulait cette opinion : « Il est probable que, dans beaucoup de cas où des louanges extravagantes du remède sont suivies de condamnations non moins énergiques, la vérité se trouve entre les deux extrêmes et que l'Ichtyol, sans être doué de propriétés merveilleuses, est capable d'effets utiles dans un certain nombre de maladies, d'effets excellents dans quelques autres. »

Nous ne pourrions mieux conclure. Il existe en effet :

1° Des cas où l'Ichtyol ne mérite vraiment pas d'être pris au sérieux, soit parce qu'ils ne signifient rien (lipome), soit parce que les conclusions de l'auteur sont visiblement exagérées (Ichtyol, spécifique de la syphilis);

2° Des cas où l'emploi de l'Ichtyol, quoique très discuté, donne parfois des résultats. C'est la grande majorité;

3° Mais on ne trouve pas une maladie où l'usage de l'Ichtyol soit admis universellement. Quel est d'ailleurs l'agent thérapeutique jouissant de pareille faveur ?

Au surplus, comment s'attendre à des résultats constants de la part d'un produit de composition aussi variable que l'Ichtyol ? La seule conclusion que nous pouvons nous permettre, c'est qu'il mériterait, en France, des essais plus nombreux. Il paraît, en effet, avoir disparu depuis bien longtemps de nos actualités thérapeutiques.

Mais ce qui, dans cette thèse, a présenté quelque intérêt

pour nous, c'est d'entrevoir, dans tel article allemand d'aspect sérieux, l'influence publicitaire; de voir tel auteur s'éprendre du produit qu'il expérimente au point de le déclarer merveilleux et supérieur à tout autre. Ajoutons à cela la recherche d'un point faible dans les expériences, de théories amusantes dans leur multiplicité et leurs contradictions, et cette thèse aura toujours eu l'avantage de constituer pour nous un exercice intéressant.

VU : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

J. CARLES.

VU, ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 9 décembre 1934.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

Française.

- CHEINISSE. — La déchéance de l'Ichtyol. *Presse médicale*, 22 mars 1924.
- DAMIENS. — Ichtyol en injections hypodermiques. Thèse Paris, 1891-1892.
- DUJARDIN-BEAUMETZ. — Dictionnaire de thérapeutique, 1887.
- DUPUY. — Cours de pharmacie, 1904.
- EGASSE. — L'Ichtyol. *Bull. gén. de thérapeutique*, 30 juill.-15 août 1891.
- HALLOPEAU et WEILL. — Intolérance à l'Ichtyol. *Ann. dermat. syph.*, 1897, p. 200.
- KISSMEYER. — Ichtyol et furonculose. *Ann. dermat. et syphil.* mai 1926.
- MANQUAT. — Thérapeutique, 1917.
- LOEFFLER. — Anytols. *Journ. de pharm. et de chim.*, 1^{er} juill. 1898.
- MOURON. — Ichtyol et dermatologie. Thèse Montpellier, 1891-1892.
- ORLANDUCCI. — Ichtyol et gynécologie. Thèse Paris, 1892-1893.
- PÉPIN. — Fabrication d'Ichtyol. Société de pharmacie de Paris, séance du 23 juill. 1924.
- PÉPIN et DEAUBONIQ. — Ichtyol. *Répertoire de pharmacie*, Paris, 1923.
- ROUSSEAU. — Thigénol. Thèse Paris, 1904.
- ROQUES. — Traitements de la coqueluche. Thèse Paris, 1903-1904.
- SAVOIRE. — Ichtyol-créosote. *Presse médicale*, annexe 82, 1905.
- Union pharmaceutique du Midi*, 15 oct. 1923, p. 1; 1915, p. 347.
- UNNA. — Bulletin de thérapeutique, 1883, p. 172.
- VAINIKOVITCH. — Ichtyol et épididymite. *Ann. de dermat. et de syphil.*, 1930.

Allemande.

- BITTA. — Ichtyol et rhumatisme. *Med. Klin.*, 29 juill. 1927.
- HIRSCH. — Ichtyol isapongen en gynecologie. *Die Med. Welt.*, 10 déc. 1927.
- MELZER. — S. Kalzium et tuberculose. *Zeit für Tuberkulose*, 19 juill. 1929.
- OPPENHEIM. — Ichtyol interne ou dermatologie. *Med. Klin.*, 26 août 1927.
- SANDEK. — *Ichtoxyol*. *Dermat. Woch.*, 26 janv. 1929.
- SCHMIDT. — Eutirsol. *Med. Klin.*, 16 mai 1930.
- SCHMITZ. — Ichtyol et lypoglycémie. *Klin. Woch.*, 27 déc. 1929.

Italienne.

- CAMPANACCI. — Rôle de l'Ichtyol dans la tuberculose. *Rinasc. med.*, 1^{er} mars 1930.
- CASTOLDI. — Ichtyol et épidydimite. *Il dermosifili*, juin 1930.
- CINNIMO. — Ichtyol et tuberculose. *Rinasc. med.*, 15 janv. 1930.
- GOMEY. — Ichtyol vasogène. *Giorn. Ital. delle mal. venerè*, p. 71, fév. 1891.

Anglaise.

- BURNETT. — Maladies du poumon et Ichtyol. *The Lancet*, 8 août 1903.
- Ichtoforme, Ichtagan. *The Lancet*, 12 mars 1904.

Americaine.

- DAWBARN. — L'Ichtyol, sévère irritant. *New York Med. Journ.*, p. 466, 1910.
- MAC MURTHY. — Ichtyol. *Journ. of cutaneous diseases*, 1913, p. 648.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	9
QUELQUES OPINIONS SUR L'ICHTYOL.....	11
SON ORIGINE, SA PLACE ACTUELLE.....	13
CONSTITUTION CHIMIQUE, DÉRIVÉS, SUCCÉDANÉS.....	17
DU POUVOIR ANTISÉPTIQUE DE L'ICHTYOL	20
LES DIVERS USAGES DE L'ICHTYOL..	21
I. — Dermatologie.....	21
II. — Gynécologie	29
III. — Tuberculose	31
IV. — Maladies des voies respiratoires.....	40
V. — Quelques maladies infectieuses.....	40
VI. — Urologie.....	41
VII. — Ophtalmologie, oto-rhino-laryngologie	44
VIII. — Maladies des voies digestives	44
IX. — Diabète.....	46
X. — Rhumatismes.....	48
XI. — Lèpre.....	49
XII. — Syphilis.....	49
XIII. — Mal de Bright... ..	50
XIV. — Névralgies.....	50
XV. — Applications diverses	51
LES CONTRE-INDICATIONS DE L'ICHTYOL.....	51
CONCLUSIONS.....	57
BIBLIOGRAPHIE	59

